

ГЕОМЕТРИЯ В ПРИРОДЕ

Работу выполнила
ученица 3-б класса
МБОУ «Родниковская
школа-гимназия»
Булатова Анифе
Классный
руководитель
Машакова А.Ш.

Окружающий нас мир - это
мир геометрии чистой,
истинной, безупречной в
наших глазах.

Все вокруг – геометрия.

Ле Корбюзье

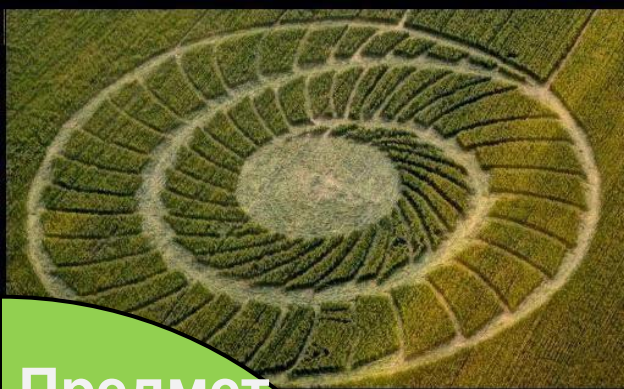


• **Цель:** изучить, где в природе встречаются геометрические фигуры и симметрия.

• **Задачи:**

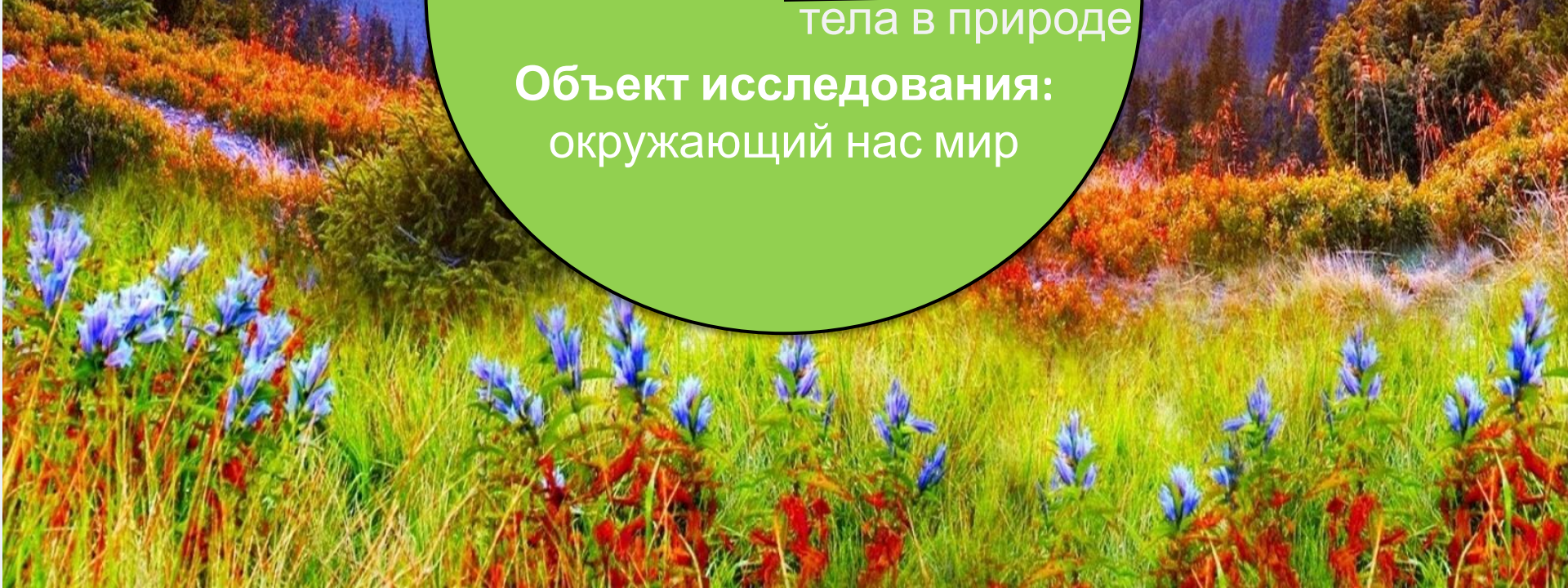
1. изучить историю возникновения геометрии;
2. изучить разнообразие геометрических форм и закономерностей, встречающихся в природе;
3. дать описание геометрических закономерностей;
4. установить взаимосвязи геометрии с другими областями наук;
5. выяснить отличаются ли объекты искусственного происхождения и предметы природного происхождения.



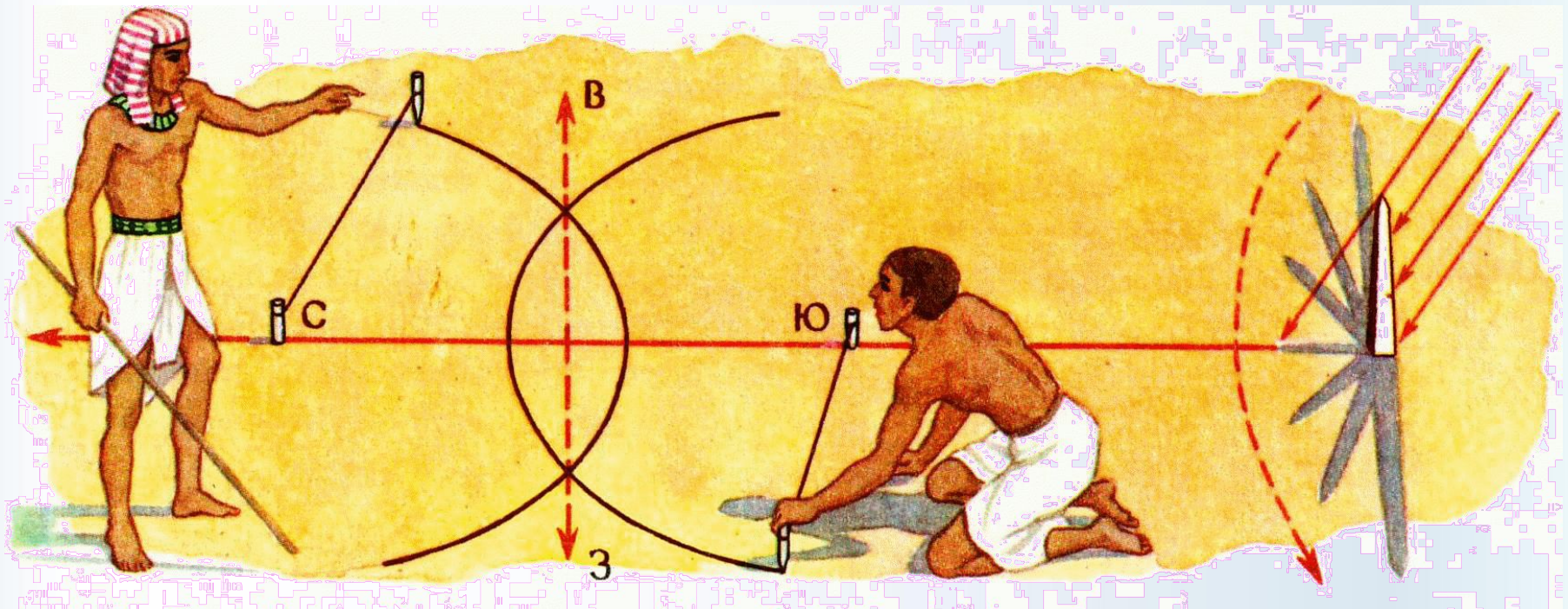


Предмет исследования:
геометрические
тела в природе

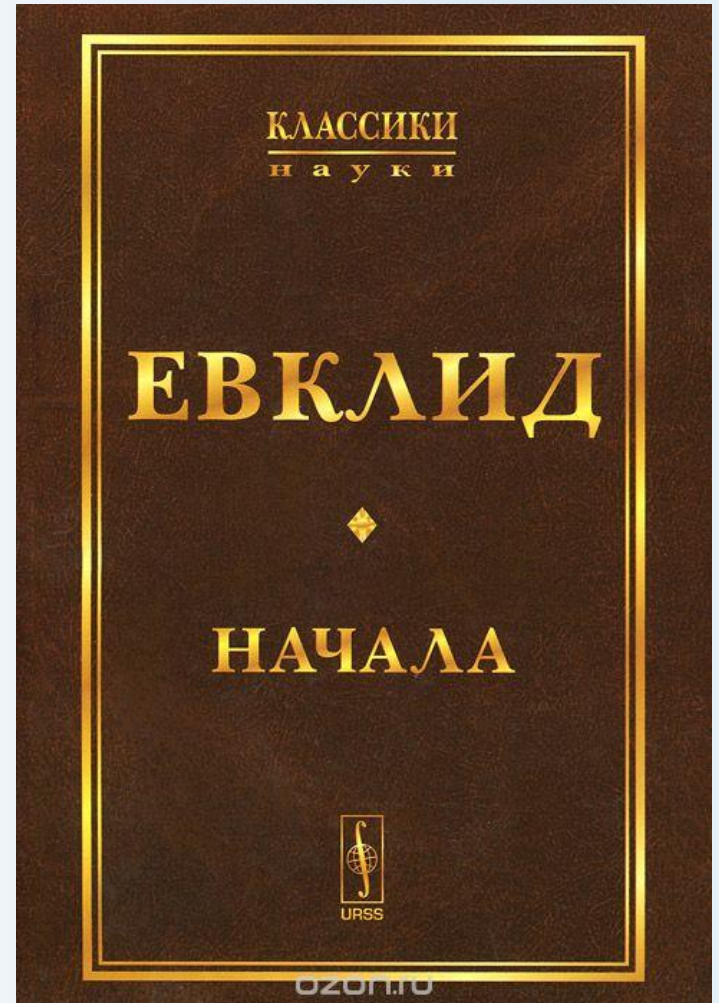
Объект исследования:
окружающий нас мир



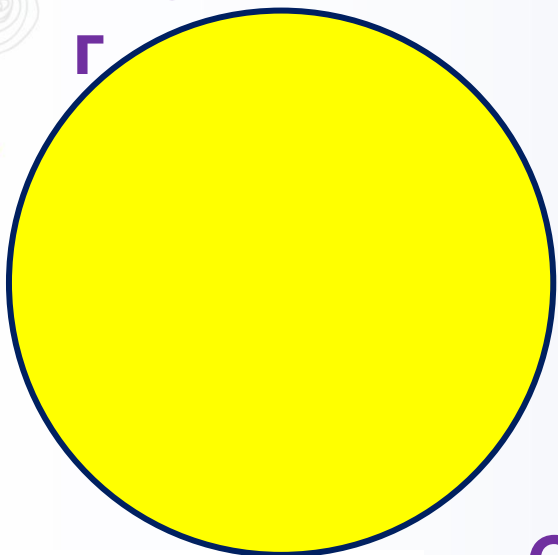
Геометрия - это одна из самых древних наук. В переводе с греческого слово «геометрия» означает «землемерие» («гео»- земля, а «метрио»- мерить)



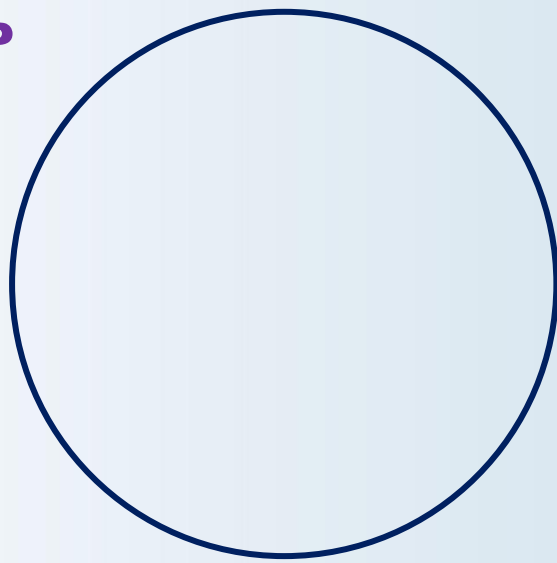
Многовековая работа геометров за период с VII по III в. до н.э. была подытожена Евклидом в его знаменитом труде «Начала».



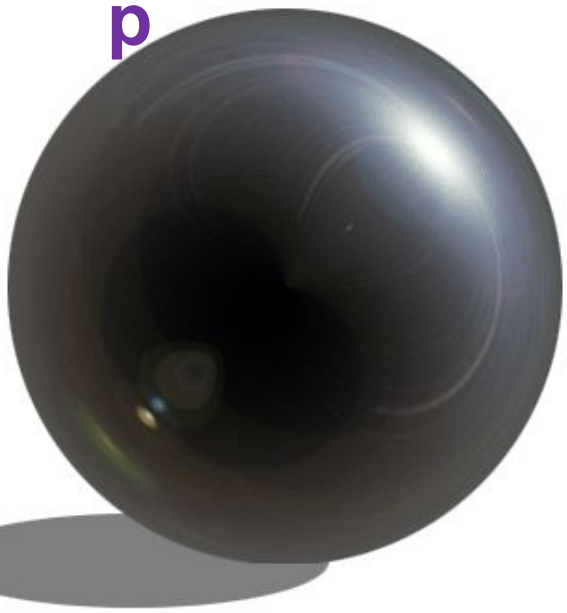
Кру
г



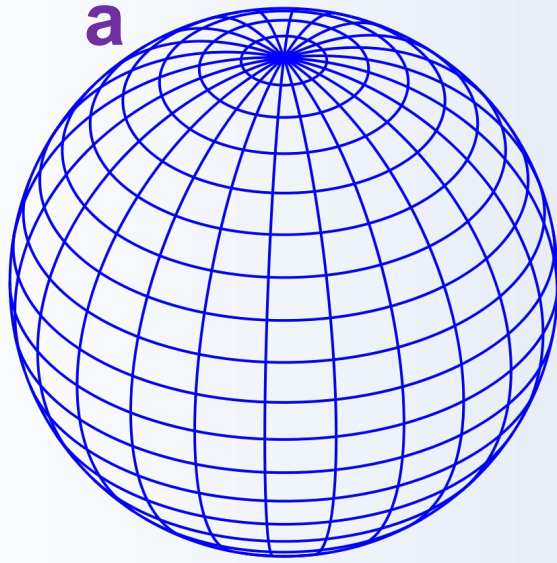
Окружност
ь



Ша
р



Сфер
а

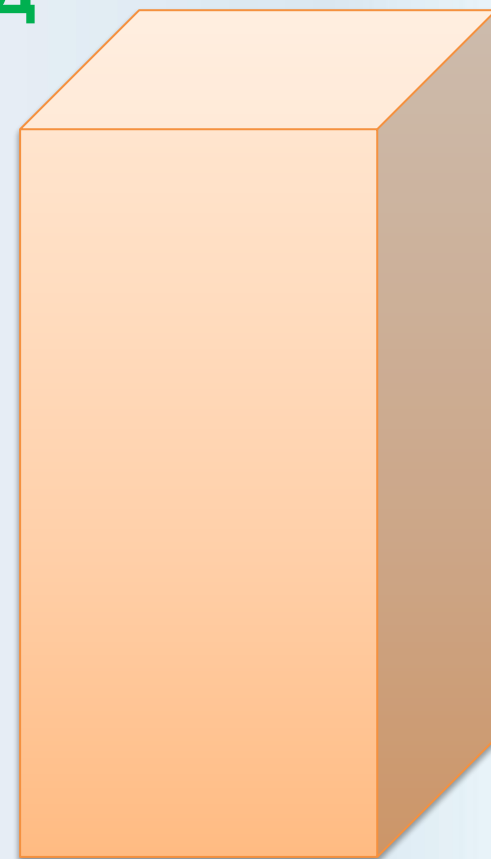


Прямоугольн

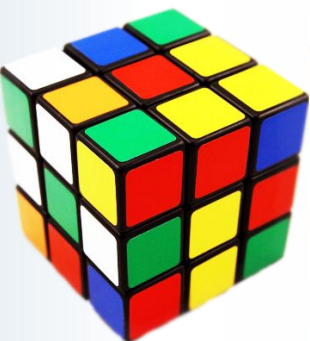
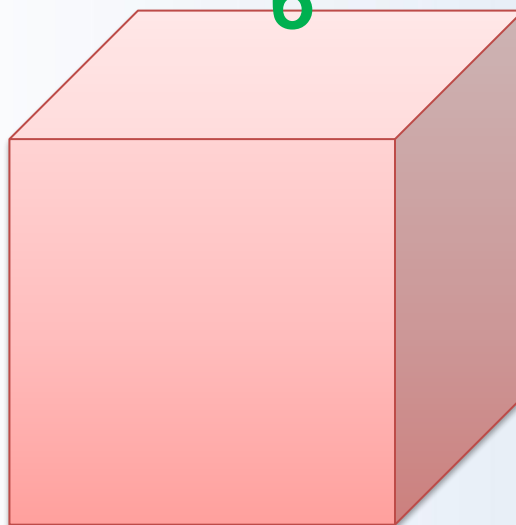
ик



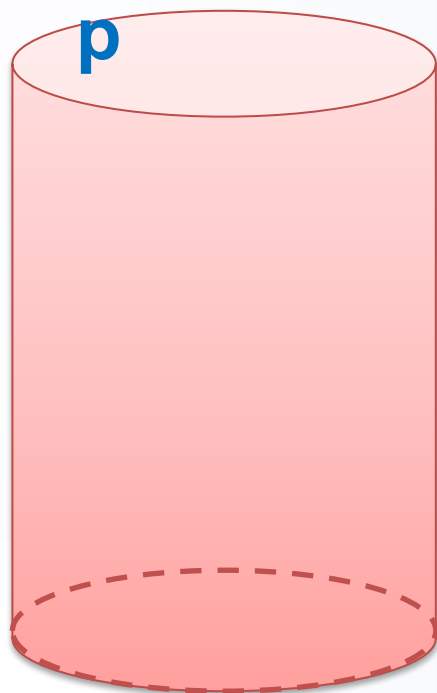
Параллелепипед



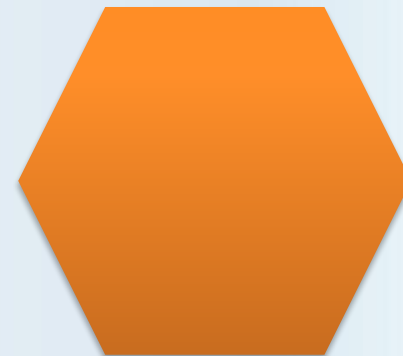
Куб



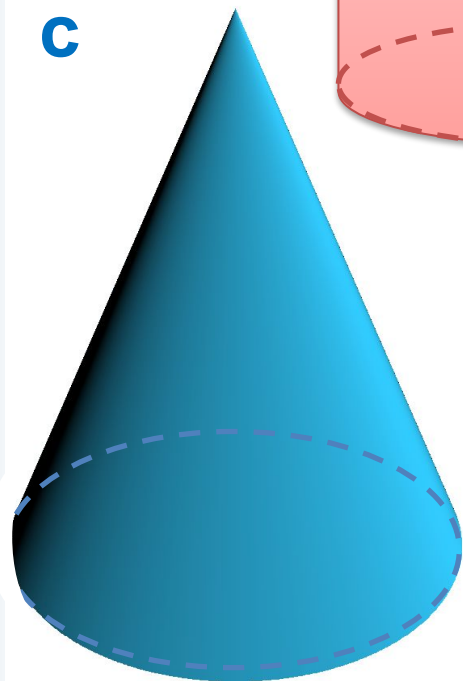
Цилинд
р



Многоугольни
ки



Конус
с

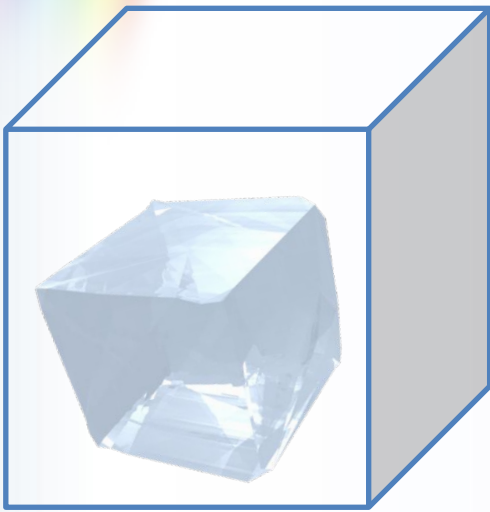
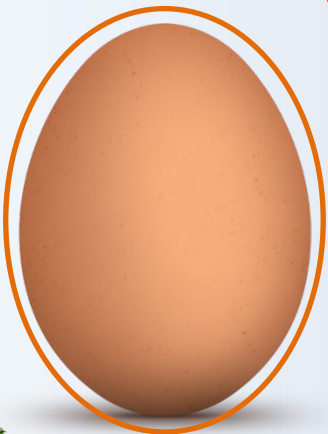
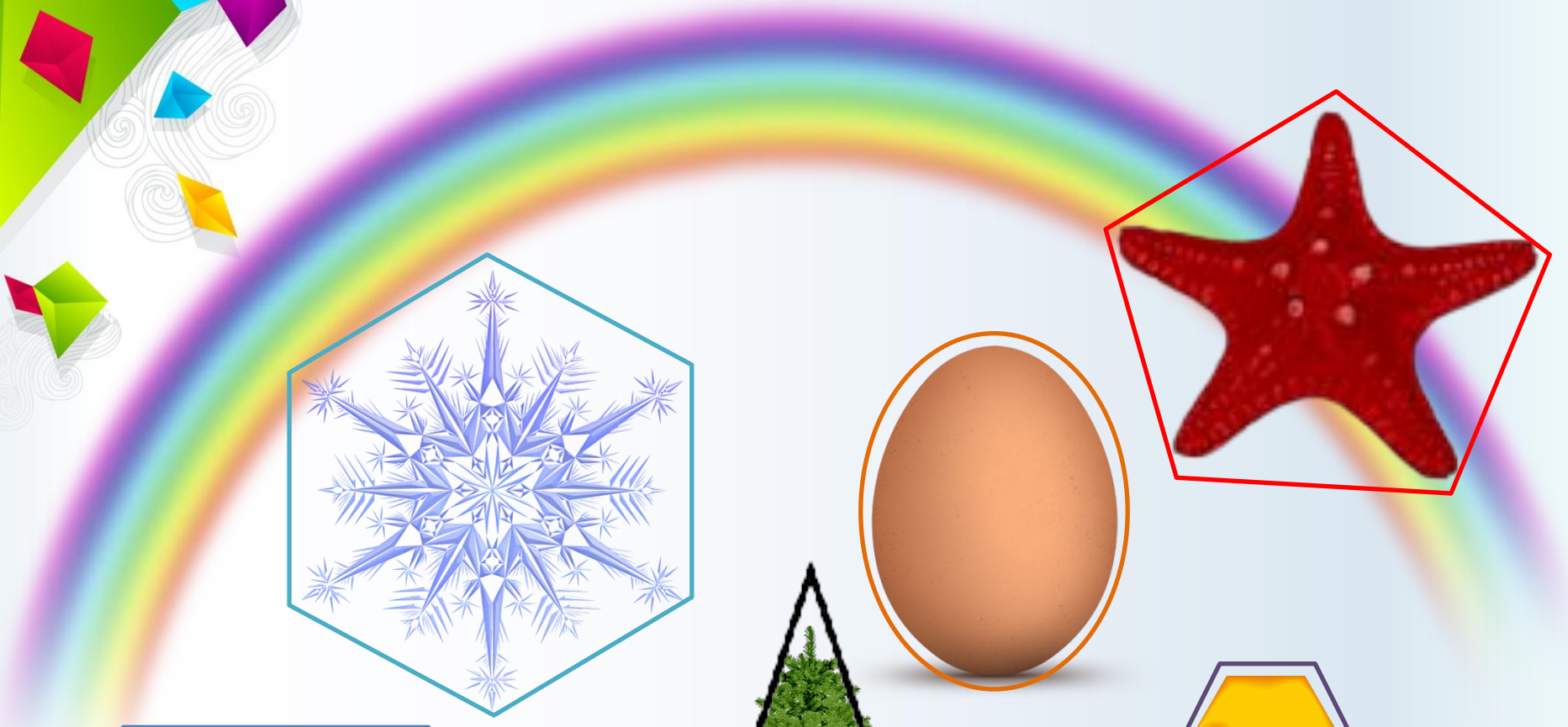


Изучение и наблюдение природы породило науку

Цицерон

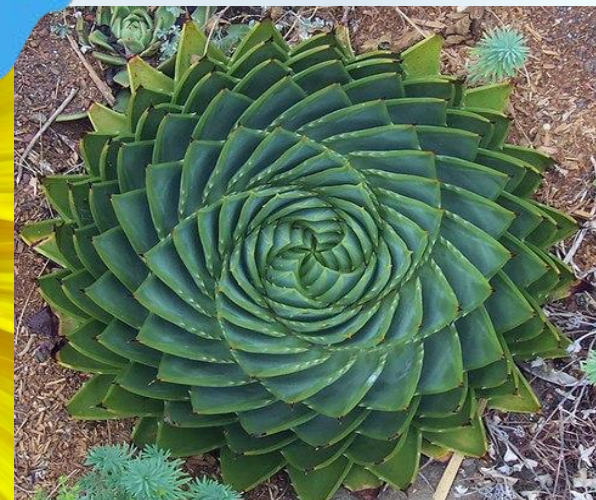




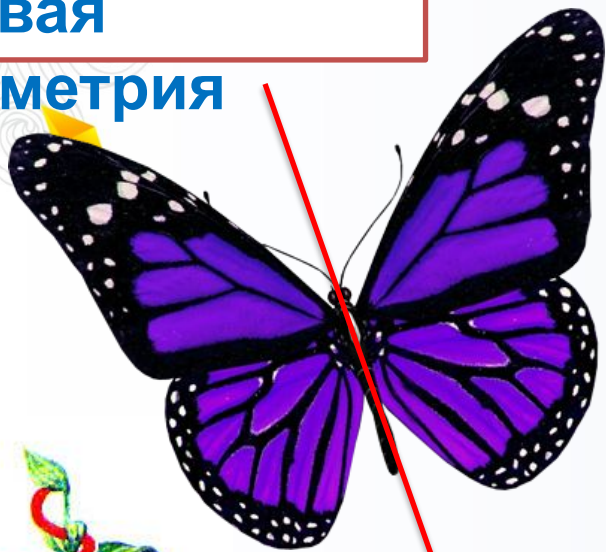


Симметрия в природе

- в переводе с греческого языка обозначает «пропорциональность, одинаковость в расположении частей»
- неизменность тех или иных предметов может наблюдаться относительно различных операций – поворотов, переносов, замены частей, изображений.



Осевая
симметрия



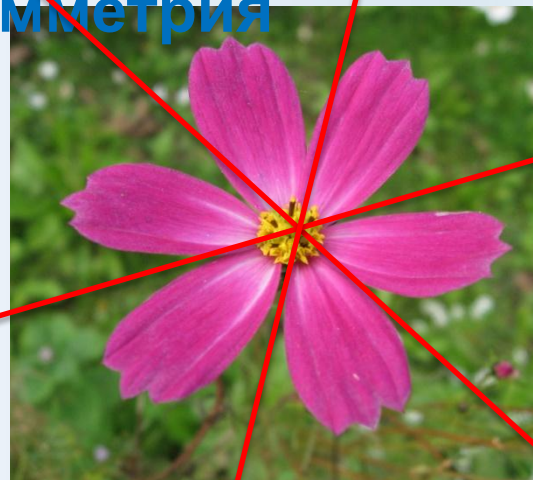
Зеркальная
симметрия

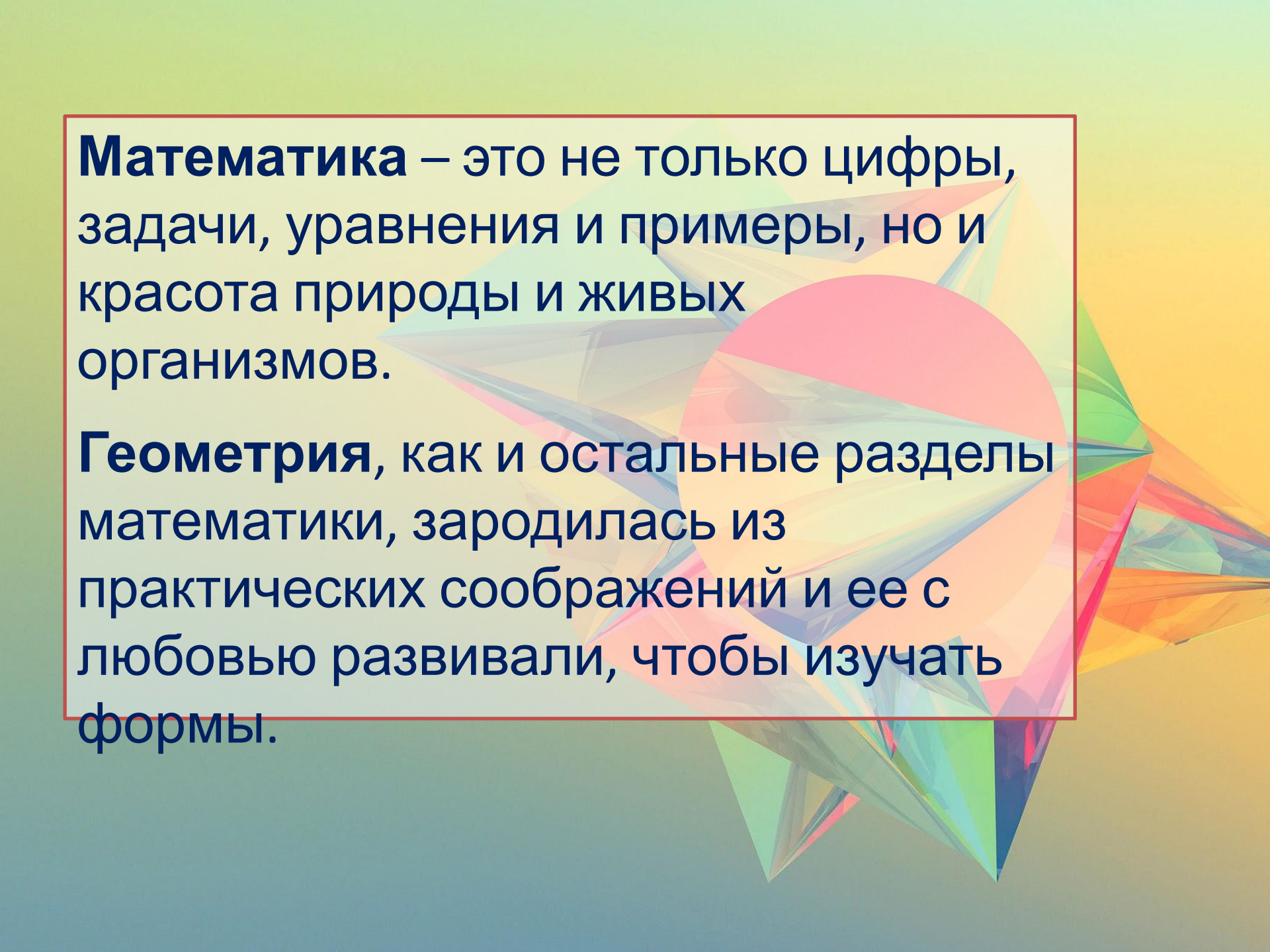


Винтовая
симметрия




Поворотная
симметрия



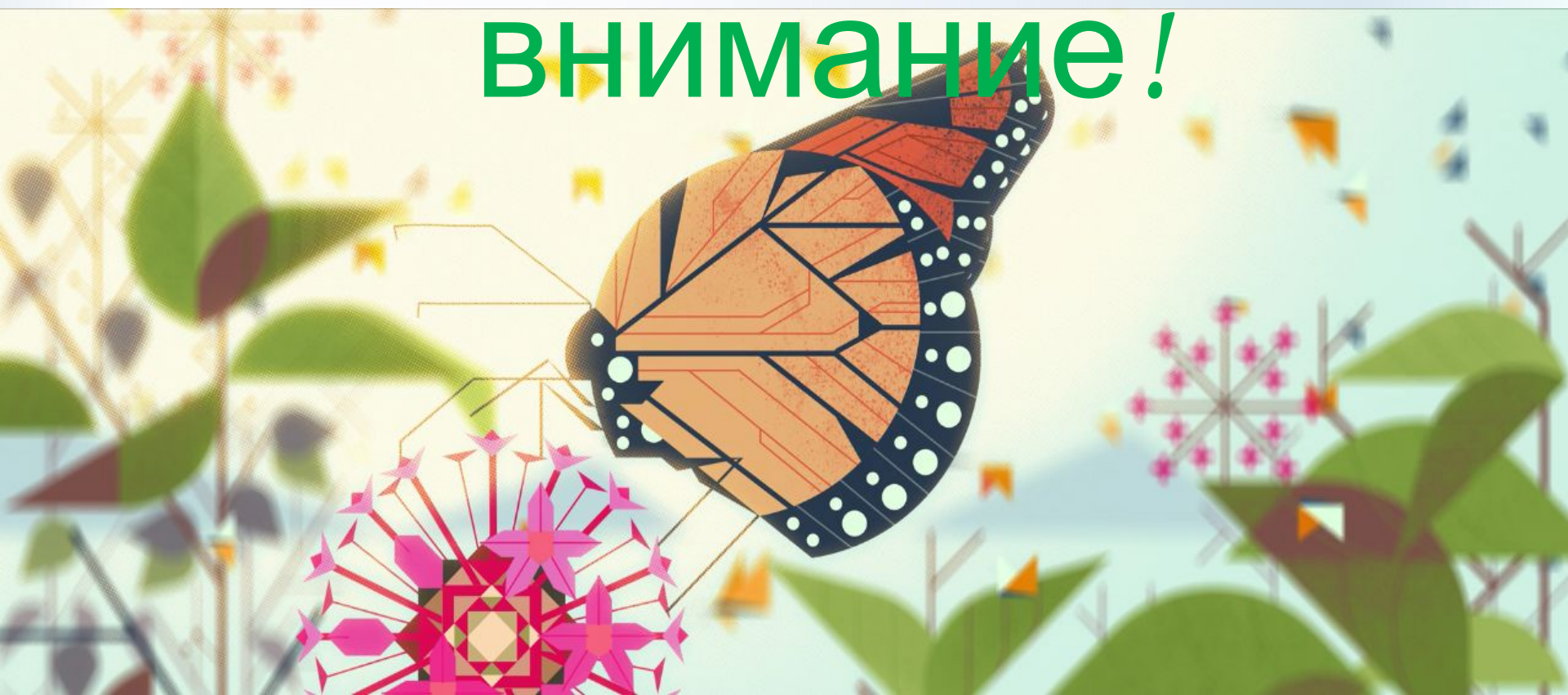


Математика – это не только цифры, задачи, уравнения и примеры, но и красота природы и живых организмов.

Геометрия, как и остальные разделы математики, зародилась из практических соображений и ее с любовью развивали, чтобы изучать формы.

A collection of colorful geometric shapes (triangles, squares) in shades of green, purple, blue, and yellow, arranged in a decorative pattern with white swirls in the top-left corner.

Спасибо за
внимание!

A large monarch butterfly with orange and black wings is perched on a pink, star-shaped flower. The background is a soft-focus garden scene with green leaves and other flowers. The text 'Спасибо за внимание!' is overlaid in green on the upper part of the image.